



RECEIVED  
 JUN 16 2003  
 TECH CENTER 1600/2900

C18:1 Frequencies  
 for 92EF (WSGA 1A X Q0508)

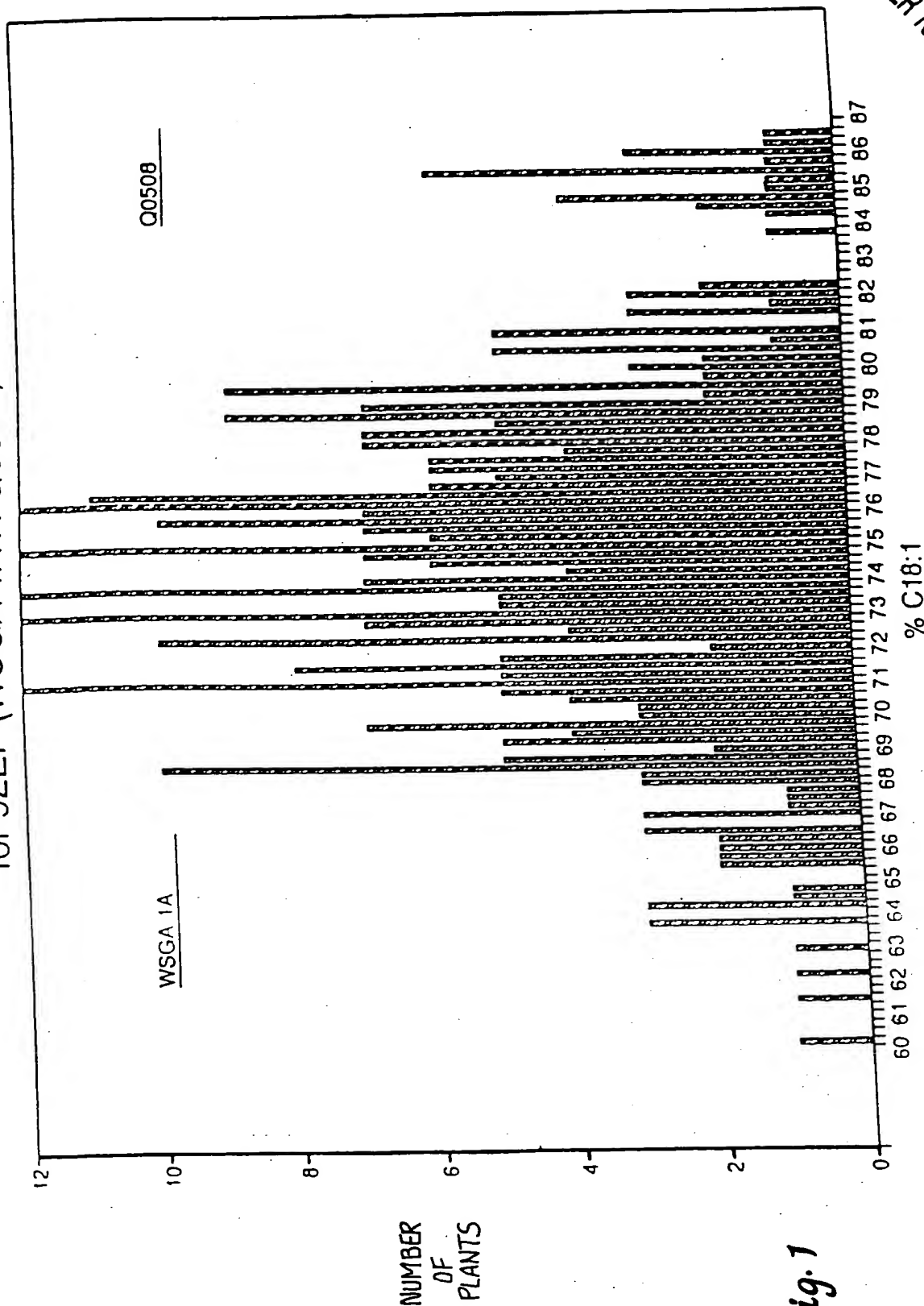


Fig. 1





RECEIVED  
JUN 16 2003  
TECH CENTER 1600/2900

161	CCTACCTCATCTGGGACATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA	170	180	190	200	Fad2-D wt
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-D (GA316) IMC 125
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-F wt
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-F (TA515) Q508
161	CCTACCTCATCTGGGACATCATAGCCCTCCCTGCTTCTA					Fad2-F (GA908) Q4275
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTT	210	220	230	240	Fad2-D wt
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTT					Fad2-D (GA316) IMC 125
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTT					Fad2-F wt
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTT					Fad2-F (TA515) Q508
201	CTACGTCGCCACCACTTACCTTCCCTCTCCCTCACTT					Fad2-F (GA908) Q4275
241	CTCTCCTACTTCGCCCTGGCTCTCTACTGCGGCTT	250	260	270	280	Fad2-D wt
241	CTCTCCTACTTCGCCCTGGCTCTCTACTGCGGCTT					Fad2-D (GA316) IMC 125
241	CTCTCCTACTTCGCCCTGGCTCTCTACTGCGGCTT					Fad2-F wt
241	CTCTCCTACTTCGCCCTGGCTCTCTACTGCGGCTT					Fad2-F (TA515) Q508
241	CTCTCCTACTTCGCCCTGGCTCTCTACTGCGGCTT					Fad2-F (GA908) Q4275
281	GCTGCCCTCTAAACCGGCGGTCTGGGTCTATAGCCCACTGAGTG	290	300	310	320	Fad2-D wt
281	GCTGCCCTCTAAACCGGCGGTCTGGGTCTATAGCCCACTGAGTG					Fad2-D (GA316) IMC 125
281	GCTGCCCTCTAAACCGGCGGTCTGGGTCTATAGCCCACTGAGTG					Fad2-F wt
281	GCTGCCCTCTAAACCGGCGGTCTGGGTCTATAGCCCACTGAGTG					Fad2-F (TA515) Q508
281	GCTGCCCTCTAAACCGGCGGTCTGGGTCTATAGCCCACTGAGTG					Fad2-F (GA908) Q4275

Fig. 2B



RECEIVED  
JUN 16 2003  
TECH CENTER 1600/2900

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Fig. 2C



RECEIVED  
JUN 16 2003  
TECH CENTER 1600/2900

	490	500	510	520	
481	AAGAAAGTCAAGACATCAAGTGGTACGGCAAGTACCTCAACA	Fad2-D wt			
481	AAGAAAGTCAAGACATCAAGTGGTACGGCAAGTACCTCAACA	Fad2-D (GA316) IMC 129			
481	AAGAAAGTCAAGACATCAAGTGGTACGGCAAGTACCTCAACA	Fad2-F wt			
481	AAGAAAGTCAAGACATCAAGTGGTACGGCAAGTACCTCAACA	Fad2-F (TA515) Q508			
481	AAGAAAGTCAAGACATCAAGTGGTACGGCAAGTACCTCAACA	Fad2-F (GA908) Q4275			
	530	540	550	560	
521	ACCCCTTTGGGACCGGACCGGTGATGTTAACGGTTTCAGTTTCAC	Fad2-D wt			
521	ACCCCTTTGGGACCGGACCGGTGATGTTAACGGTTTCAGTTTCAC	Fad2-D (GA316) IMC 129			
521	ACCCCTTTGGGACCGGACCGGTGATGTTAACGGTTTCAGTTTCAC	Fad2-F wt			
521	ACCCCTTTGGGACCGGACCGGTGATGTTAACGGTTTCAGTTTCAC	Fad2-F (TA515) Q508			
521	ACCCCTTTGGGACCGGACCGGTGATGTTAACGGTTTCAGTTTCAC	Fad2-F (GA908) Q4275			
	570	580	590	600	
561	TCTCGGCTGGGCTTTGTTACTTAGCCCTTCAACGGTCTCGGGG	Fad2-D wt			
561	TCTCGGCTGGGCTTTGTTACTTAGCCCTTCAACGGTCTCGGGG	Fad2-D (GA316) IMC 129			
561	TCTCGGCTGGGCTTTGTTACTTAGCCCTTCAACGGTCTCGGGG	Fad2-F wt			
561	TCTCGGCTGGGCTTTGTTACTTAGCCCTTCAACGGTCTCGGGG	Fad2-F (TA515) Q508			
561	TCTCGGCTGGGCTTTGTTACTTAGCCCTTCAACGGTCTCGGGG	Fad2-F (GA908) Q4275			
	610	620	630	640	
601	AGACCTTACGACCGGCGGCTTCGGCTTGCCCATTTCCCA	Fad2-D wt			
601	AGACCTTACGACCGGCGGCTTCGGCTTGCCCATTTCCCA	Fad2-D (GA316) IMC 129			
601	AGACCTTACGACCGGCGGCTTCGGCTTGCCCATTTCCCA	Fad2-F wt			
601	AGACCTTACGACCGGCGGCTTCGGCTTGCCCATTTCCCA	Fad2-F (TA515) Q508			
601	AGACCTTACGACCGGCGGCTTCGGCTTGCCCATTTCCCA	Fad2-F (GA908) Q4275			

Fig. 2D



RECEIVED  
JUN 16 2003  
TECH CENTER 1600/2900

	650	660	670	680	
641	A C G C T C C C A T C T A C A C G A C C G T G A G C G T C T C C A G A T A T A	Fad2-D wt			
641	A C G C T C C C A T C T A C A C G A C C G T G A G C G T C T C C A G A T A T A	Fad2-D (GA316) IMC 129			
641	A C G C T C C C A T C T A C A C G A C C G C G A G C G T C T C C A G A T A T A	Fad2-F wt			
641	A C G C T C C C A T C T A C A C G A C C G C G A G C G T C T C C A G A T A T A	Fad2-F (TA515) Q508			
641	A C G C T C C C A T C T A C A C G A C C G C G A G C G T C T C C A G A T A T A	Fad2-F (GA908) Q4275			
	690	700	710	720	
681	C A T C T C C G A C G C T G G C A T C C T C G C C G T C T G C T A C G G T C T C	Fad2-D wt			
681	C A T C T C C G A C G C T G G C A T C C T C G C C G T C T G C T A C G G T C T C	Fad2-D (GA316) IMC 129			
681	C A T C T C C G A C G C T G G C A T C C T C G C C G T C T G C T A C G G T C T C	Fad2-F wt			
681	C A T C T C C G A C G C T G G C A T C C T C G C C G T C T G C T A C G G T C T C	Fad2-F (TA515) Q508			
681	C A T C T C C G A C G C T G G C A T C C T C G C C G T C T G C T A C G G T C T C	Fad2-F (GA908) Q4275			
	730	740	750	760	
721	T A C C G C T A C G C T G C T G T C C A A G G A G T T G C C T C C G A T G G T C T	Fad2-D wt			
721	T A C C G C T A C G C T G C T G T C C A A G G A G T T G C C T C C G A T G G T C T	Fad2-D (GA316) IMC 129			
721	T T C C G T T A C G C C G C C G C G C A G G A G T G G C C T C G A T G G T C T	Fad2-F wt			
721	T T C C G T T A C G C C G C C G C G C A G G A G T G G C C T C G A T G G T C T	Fad2-F (TA515) Q508			
721	T T C C G T T A C G C C G C C G C G C A G G A G T G G C C T C G A T G G T C T	Fad2-F (GA908) Q4275			
	770	780	790	800	
761	G C T T C T A C G G A G T T C C C T C T T C T G A T T G T C A A C G G G T T C T T	Fad2-D wt			
761	G C T T C T A C G G A G T T C C C T C T T C T G A T T G T C A A C G G G T T C T T	Fad2-D (GA316) IMC 129			
761	G C T T C T A C G G A G T T C C C C G C T T C T G A T T G T C A A T G G T T T C C T	Fad2-F wt			
761	G C T T C T A C G G A G T T C C C C G C T T C T G A T T G T C A A T G G T T T C C T	Fad2-F (TA515) Q508			
761	G C T T C T A C G G A G T T C C C C G C T T C T G A T T G T C A A T G G T T T C C T	Fad2-F (GA908) Q4275			
761	G C T T C T A C G G A G T T C C C C G C T T C T G A T T G T C A A T G G T T T C C T				

Fig. 22



801	AGTTT	810	AGTTT	820	AGTTT	830	AGTTT	840	AGTTT	Fad2-D wt
801	AGTTT	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	Fad2-D (GA316) IMC 125
801	CGTGT	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	Fad2-F wt
801	CGTGT	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	Fad2-F (TA515) Q508
801	CGTGT	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	Fad2-F (GA908) Q4275
801	CGTGT	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	
841	CCTC	850	CCTC	860	CCTC	870	CCTC	880	CCTC	Fad2-D wt
841	CCTC	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	Fad2-D (GA316) IMC 125
841	CCTC	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	Fad2-F wt
841	CCTC	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	Fad2-F (TA515) Q508
841	CCTC	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	Fad2-F (GA908) Q4275
841	CCTC	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	ACT	
881	CTTT	890	CTTT	900	CTTT	910	CTTT	920	CTTT	Fad2-D wt
881	CTTT	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	Fad2-D (GA316) IMC 125
881	CTTT	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	Fad2-F wt
881	CTTT	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	Fad2-F (TA515) Q508
881	CTTT	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	Fad2-F (GA908) Q4275
881	CTTT	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	GGC	
921	GGTC	930	GGTC	940	GGTC	950	GGTC	960	GGTC	Fad2-D wt
921	GGTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	Fad2-D (GA316) IMC 125
921	GGTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	Fad2-F wt
921	GGTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	Fad2-F (TA515) Q508
921	GGTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	Fad2-F (GA908) Q4275
921	GGTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	CTC	

Fig. 2

TECH CENTER 1600/2900

JUN 16 2003

RECEIVED



	970	980	990	1000	
961	C T G T T C T C G A C C A T G C C G C A T T A T C A T G C G A T G G A A G C T A	Fad2-D wt			
961	C T G T T C T C G A C C A T G C C G C A T T A T C A T G C G A T G G A A G C T A	Fad2-D (GA316)			IMC 129
961	C T G T T C T C C A C G A T G C C G C A T T A T C A T G C G A T G G A A G C T A	Fad2-F wt			
961	C T G T T C T C C A C G A T G C C G C A T T A T C A T G C G A T G G A A G C T A	Fad2-F (TA515)			Q508
961	C T G T T C T C C A C G A T G C C G C A T T A T C A T G C G A T G G A A G C T A	Fad2-F (GA908)			Q4275
	1010	1020	1030	1040	
1001	C G A A G G C G A T A A A G C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-D wt			
1001	C G A A G G C G A T A A A G C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-D (GA316)			IMC 129
1001	C C A A G G C G A T A A A G C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-F wt			
1001	C C A A G G C G A T A A A G C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-F (TA515)			Q508
1001	C C A A G G C G A T A A A G C C G A T A C T G G G A G A G T A T T A T C A G T T	Fad2-F (GA908)			Q4275
	1050	1060	1070	1080	
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-D wt			
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-D (GA316)			IMC 129
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-F wt			
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-F (TA515)			Q508
1041	C G A T G G G A C G C C G G T G G T T A A G G C C G A T G T G G A G G G A G G C G	Fad2-F (GA908)			Q4275

Fig. 29

RECEIVED  
JUN 16 2003  
TECH CENTER 1600/2900





	1090	1100	1110	1120	
1081	A A G G A G T G T A T C T A T G T G G A A C C G G A C A G G C A A G G T G A G A	Fad2-D wt			
1081	A A G G A G T G T A T C T A T G T G G A A C C G G A C A G G C A A G G T G A G A	Fad2-D (GA316)			IMC 129
1081	A A G G A G T G T A T C T A T G T G G A A C C G G A C A G G C A A G G T G A G A	Fad2-F wt			
1081	A A G G A G T G T A T C T A T G T G G A A C C G G A C A G G C A A G G T G A G A	Fad2-F (TA515)			Q508
1081	A A G G A G T G T A T C T A T G T G G A A C C G G A C A G G C A A G G T G A G A	Fad2-F (GA908)			Q4275
1081	A A G G A G T G T A T C T A T G T G G A A C C G G A C A G G C A A G G T G A G A				

	1130	1140	1150	
1121	A G A A A G G T G T G T T C T G G T A C A A C A A T A A G T T A T G A	Fad2-D wt		
1121	A G A A A G G T G T G T T C T G G T A C A A C A A T A A G T T A T G A	Fad2-D (GA316)		IMC 129
1121	A G A A A G G T G T G T T C T G G T A C A A C A A T A A G T T A T G A	Fad2-F wt		
1121	A G A A A G G T G T G T T C T G G T A C A A C A A T A A G T T A T G A	Fad2-F (TA515)		Q508
1121	A G A A A G G T G T G T T C T G G T A C A A C A A T A A G T T A T G A	Fad2-F (GA908)		Q4275
1121	A G A A A G G T G T G T T C T G G T A C A A C A A T A A G T T A T G A			

Fig. 2d

**TECH CENTER 1600/2900**

JUN 16 2003

RECEIVED





TECH CENTER 1600/2900

JUN 16 2003

RECEIVED




170																					180									
161	Lys	Lys	Ser	Asp	Ile	Lys	Trp	Tyr	Gly	Lys	Tyr	Leu	Asn	Asn	Pro	Leu	Gly	Arg	Thr	Val	Fad2-D wt	IMC129								
161	Lys	Lys	Ser	Asp	Ile	Lys	Trp	Tyr	Gly	Lys	Tyr	Leu	Asn	Asn	Pro	Leu	Gly	Arg	Thr	Val	Fad2-D (GA316)	IMC129								
161	Lys	Lys	Ser	Asp	Ile	Lys	Trp	Tyr	Gly	Lys	Tyr	Leu	Asn	Asn	Pro	Leu	Gly	Arg	Thr	Val	Fad2-F wt	Q508								
161	Lys	Lys	Ser	Asp	Ile	Lys	Trp	Tyr	Gly	Lys	Tyr	Leu	Asn	Asn	Pro	Leu	Gly	Arg	Thr	Val	Fad2-F (TA515)	Q508								
161	Lys	Lys	Ser	Asp	Ile	Lys	Trp	Tyr	Gly	Lys	Tyr	Leu	Asn	Asn	Pro	Leu	Gly	Arg	Thr	Val	Fad2-F (GA908)	Q4275								
190																					200									
181	Met	Leu	Thr	Val	Gln	Phe	Thr	Leu	Gly	Trp	Pro	Leu	Tyr	Leu	Ala	Phe	Asn	Val	Ser	Gly	Fad2-D wt	IMC129								
181	Met	Leu	Thr	Val	Gln	Phe	Thr	Leu	Gly	Trp	Pro	Leu	Tyr	Leu	Ala	Phe	Asn	Val	Ser	Gly	Fad2-D (GA316)	IMC129								
181	Met	Leu	Thr	Val	Gln	Phe	Thr	Leu	Gly	Trp	Pro	Leu	Tyr	Leu	Ala	Phe	Asn	Val	Ser	Gly	Fad2-F wt	Q508								
181	Met	Leu	Thr	Val	Gln	Phe	Thr	Leu	Gly	Trp	Pro	Leu	Tyr	Leu	Ala	Phe	Asn	Val	Ser	Gly	Fad2-F (TA515)	Q508								
181	Met	Leu	Thr	Val	Gln	Phe	Thr	Leu	Gly	Trp	Pro	Leu	Tyr	Leu	Ala	Phe	Asn	Val	Ser	Gly	Fad2-F (GA908)	Q4275								
210																					220									
201	Arg	Pro	Tyr	Asp	Gly	Gly	Phe	Ala	Cys	His	Phe	His	Pro	Asn	Ala	Pro	Ile	Tyr	Asn	Asp	Fad2-D wt	IMC129								
201	Arg	Pro	Tyr	Asp	Gly	Gly	Phe	Ala	Cys	His	Phe	His	Pro	Asn	Ala	Pro	Ile	Tyr	Asn	Asp	Fad2-D (GA316)	IMC129								
201	Arg	Pro	Tyr	Asp	Gly	Gly	Phe	Ala	Cys	His	Phe	His	Pro	Asn	Ala	Pro	Ile	Tyr	Asn	Asp	Fad2-F wt	Q508								
201	Arg	Pro	Tyr	Asp	Gly	Gly	Phe	Ala	Cys	His	Phe	His	Pro	Asn	Ala	Pro	Ile	Tyr	Asn	Asp	Fad2-F (TA515)	Q508								
201	Arg	Pro	Tyr	Asp	Gly	Gly	Phe	Ala	Cys	His	Phe	His	Pro	Asn	Ala	Pro	Ile	Tyr	Asn	Asp	Fad2-F (GA908)	Q4275								
230																					240									
221	Arg	Glu	Arg	Leu	Gln	Ile	Tyr	Ile	Ser	Asp	Ala	Gly	Ile	Leu	Ala	Val	Cys	Tyr	Gly	Leu	Fad2-D wt	IMC129								
221	Arg	Glu	Arg	Leu	Gln	Ile	Tyr	Ile	Ser	Asp	Ala	Gly	Ile	Leu	Ala	Val	Cys	Tyr	Gly	Leu	Fad2-D (GA316)	IMC129								
221	Arg	Glu	Arg	Leu	Gln	Ile	Tyr	Ile	Ser	Asp	Ala	Gly	Ile	Leu	Ala	Val	Cys	Tyr	Gly	Leu	Fad2-F wt	Q508								
221	Arg	Glu	Arg	Leu	Gln	Ile	Tyr	Ile	Ser	Asp	Ala	Gly	Ile	Leu	Ala	Val	Cys	Tyr	Gly	Leu	Fad2-F (TA515)	Q508								
221	Arg	Glu	Arg	Leu	Gln	Ile	Tyr	Ile	Ser	Asp	Ala	Gly	Ile	Leu	Ala	Val	Cys	Tyr	Gly	Leu	Fad2-F (GA908)	Q4275								

Fig. 3C

TECH CENTER 1600/2900

JUN 16 2003

RECEIVED



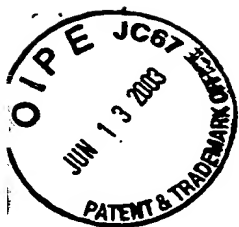
TECH CENTER 1600/2900

JUN 16 2003

RECEIVED

260		250		260	
241	Tyr Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-D wt	IMC129		
241	Tyr Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-D (GA316)	IMC129		
241	Phe Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-F wt	Q508		
241	Phe Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-F (TA515)	Q508		
241	Phe Arg Tyr Ala Ala Val Gln Gly Val Ala Ser Met Val Cys Phe Tyr Gly Val Pro Leu	Fad2-F (GA908)	Q4275		
270		280		290	
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-D wt	IMC129		
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-D (GA316)	IMC129		
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-F wt	Q508		
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-F (TA515)	Q508		
261	Leu Ile Val Asn Gly Phe Leu Val Leu Ile Thr Tyr Leu Gln His Thr His Pro Ser Leu	Fad2-F (GA908)	Q4275		
300		310		320	
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-D wt	IMC129		
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-D (GA316)	IMC129		
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-F wt	Q508		
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-F (TA515)	Q508		
281	Pro His Tyr Asp Ser Ser Glu Trp Asp Trp Leu Arg Gly Ala Leu Ala Thr Val Asp Arg	Fad2-F (GA908)	Q4275		
310		320		330	
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-D wt	IMC129		
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-D (GA316)	IMC129		
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-F wt	Q508		
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-F (TA515)	Q508		
301	Asp Tyr Gly Ile Leu Asn Lys Val Phe His Asn Ile Thr Asp Thr His Val Ala His His	Fad2-F (GA908)	Q4275		

Fig. 3D



330																					340		
321	Leu	Phe	Ser	Thr	Met	Pro	His	Tyr	His	Ala	Met	Glu	Ala	Thr	Lys	Ala	Ile	Lys	Pro	Ile	Fad2-D wt		
321	Leu	Phe	Ser	Thr	Met	Pro	His	Tyr	His	Ala	Met	Glu	Ala	Thr	Lys	Ala	Ile	Lys	Pro	Ile	Fad2-D (GA316) IMC129		
321	Leu	Phe	Ser	Thr	Met	Pro	His	Tyr	His	Ala	Met	Glu	Ala	Thr	Lys	Ala	Ile	Lys	Pro	Ile	Fad2-F wt		
321	Leu	Phe	Ser	Thr	Met	Pro	His	Tyr	His	Ala	Met	Glu	Ala	Thr	Lys	Ala	Ile	Lys	Pro	Ile	Fad2-F (TA515) Q508		
321	Leu	Phe	Ser	Thr	Met	Pro	His	Tyr	His	Ala	Met	Glu	Ala	Thr	Lys	Ala	Ile	Lys	Pro	Ile	Fad2-F (GA908) Q4275		
350																					360		
341	Leu	Gly	Glu	Tyr	Tyr	Gln	Phe	Asp	Gly	Thr	Pro	Val	Val	Lys	Ala	Met	Trp	Arg	Glu	Ala	Fad2-D wt		
341	Leu	Gly	Glu	Tyr	Tyr	Gln	Phe	Asp	Gly	Thr	Pro	Val	Val	Lys	Ala	Met	Trp	Arg	Glu	Ala	Fad2-D (GA316) IMC129		
341	Leu	Gly	Glu	Tyr	Tyr	Gln	Phe	Asp	Gly	Thr	Pro	Val	Val	Lys	Ala	Met	Trp	Arg	Glu	Ala	Fad2-F wt		
341	Leu	Gly	Glu	Tyr	Tyr	Gln	Phe	Asp	Gly	Thr	Pro	Val	Val	Lys	Ala	Met	Trp	Arg	Glu	Ala	Fad2-F (TA515) Q508		
341	Leu	Gly	Glu	Tyr	Tyr	Gln	Phe	Asp	Gly	Thr	Pro	Val	Val	Lys	Ala	Met	Trp	Arg	Glu	Ala	Fad2-F (GA908) Q4275		
370																					380		
361	Lys	Glu	Cys	Ile	Tyr	Val	Glu	Pro	Asp	Arg	Gln	Gly	Glu	Lys	Lys	Gly	Val	Phe	Trp	Tyr	Fad2-D wt		
361	Lys	Glu	Cys	Ile	Tyr	Val	Glu	Pro	Asp	Arg	Gln	Gly	Glu	Lys	Lys	Gly	Val	Phe	Trp	Tyr	Fad2-D (GA316) IMC129		
361	Lys	Glu	Cys	Ile	Tyr	Val	Glu	Pro	Asp	Arg	Gln	Gly	Glu	Lys	Lys	Gly	Val	Phe	Trp	Tyr	Fad2-F wt		
361	Lys	Glu	Cys	Ile	Tyr	Val	Glu	Pro	Asp	Arg	Gln	Gly	Glu	Lys	Lys	Gly	Val	Phe	Trp	Tyr	Fad2-F (TA515) Q508		
361	Lys	Glu	Cys	Ile	Tyr	Val	Glu	Pro	Asp	Arg	Gln	Gly	Glu	Lys	Lys	Gly	Val	Phe	Trp	Tyr	Fad2-F (GA908) Q4275		
381																							
381	Asn	Asn	Lys	Lys	Leu	ter																Fad2-D wt	IMC129
381	Asn	Asn	Lys	Lys	Leu	ter																Fad2-D (GA316)	
381	Asn	Asn	Lys	Lys	Leu	ter																Fad2-F wt	
381	Asn	Asn	Lys	Lys	Leu	ter																Fad2-F (TA515)	Q508
381	Asn	Asn	Lys	Lys	Leu	ter																Fad2-F (GA908)	Q4275

Fig. 3c

TECH CENTER 1600/2900

JUN 16 2003

RECEIVED